

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-073499  
 (43)Date of publication of application : 12.03.2002

(51)Int.CI. G06F 13/00  
 H04L 12/66  
 H04L 12/54  
 H04L 12/58

(21)Application number : 2000-267645 (71)Applicant : NTT COMMUNICATIONS KK  
 (22)Date of filing : 04.09.2000 (72)Inventor : DAITO AKIKO  
 FUJIO HIROSHI

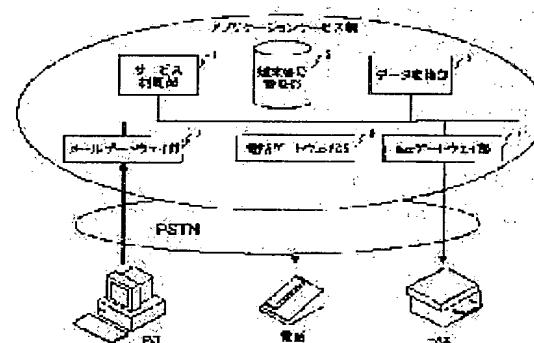
**(54) ELECTRONIC MAIL SYSTEM AND CONTROL APPARATUS, AND RECORDING MEDIUM WITH THE PROGRAM RECORDED THEREON**

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide technique capable of easily selecting a called terminal kind of an electronic mail in transmission.

**SOLUTION:** An electronic mail system for performing transmission/reception of the electronic mail comprises a determination means for determining a called terminal kind from a domain part at the destination part of the received electronic mail, a conversion means for converting contents of the electronic mail depending on a called terminal kind, and a transmitting means for transmitting the converted contents to the destination of the electronic mail.

本発明の一実施例における電子メールシステムの構成を示す図



**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-73499

(P2002-73499A)

(43)公開日 平成14年3月12日 (2002.3.12)

(51)Int.Cl.  
G 0 6 F 13/00  
H 0 4 L 12/66  
12/54  
12/58

識別記号  
6 1 0

F I  
G 0 6 F 13/00

H 0 4 L 11/20

テマコード\* (参考)  
6 1 0 P 5 K 0 3 0

6 1 0 D  
B  
1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2000-267645(P2000-267645)  
(22)出願日 平成12年9月4日(2000.9.4)

(71)出願人 399035766  
エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ  
株式会社  
東京都千代田区内幸町一丁目1番6号  
(72)発明者 大東 明子  
東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 工  
ヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株  
式会社内  
(74)代理人 100070150  
弁理士 伊東 忠彦

最終頁に続く

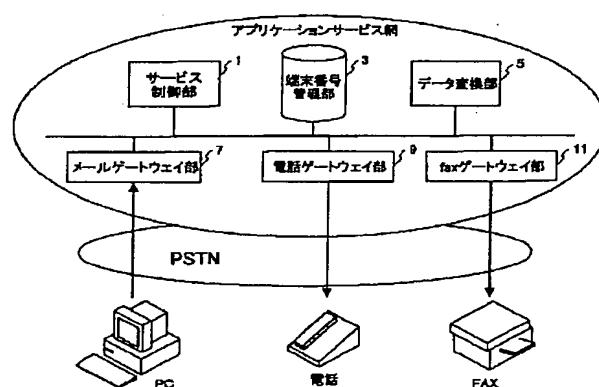
(54)【発明の名称】 電子メールシステム並びに制御装置及びそのプログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 電子メールの着信端末種別を送信時に容易に選択することを可能とする技術を提供することを目的とする。

【解決手段】 電子メールの送受信を行う電子メールシステムにおいて、受信した電子メールの宛先部におけるドメイン部から着信端末種別を判断する判断手段と、着信端末種別に応じて前記電子メールの内容を変換する変換手段と、変換した内容を前記電子メールの宛先に送信する送信手段とを有する。

本発明の一実施例における電子メールシステムの構成を示す図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールの送受信を行う電子メールシステムであって、受信した電子メールの宛先部におけるドメイン部から着信端末種別を判断する判断手段と、着信端末種別に応じて前記電子メールの内容を変換する変換手段と、変換した内容を前記電子メールの宛先に送信する送信手段とを有することを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】 前記ドメイン部に着信端末種別が指定されていない場合に、デフォルト端末種別を取得する手段を有する請求項1に記載の電子メールシステム。

【請求項3】 前記判断手段は、前記ドメイン部の最左部から着信端末種別を判断する請求項1又は2に記載の電子メールシステム。

【請求項4】 前記送信手段は、前記変換手段から前記変換した内容を取得し、前記電子メールの宛先を呼び出し、該宛先からの応答を検出した後に、前記変換した内容を該宛先に送信する請求項1に記載の電子メールシステム。

【請求項5】 電子メールの送受信を行う電子メールシステムにおける制御装置であって、電子メールシステムが受信した電子メールの宛先部におけるドメイン部から着信端末種別を判断する判断手段と、着信端末種別に応じて前記電子メールの内容を変換するよう電子メールシステムにおける変換手段に指示する手段と、前記電子メールの宛先と変換した内容を電子メールシステムにおける送信手段に通知する手段とを有することを特徴とする制御装置。

【請求項6】 前記ドメイン部に着信端末種別が指定されていない場合に、デフォルト端末種別を取得する手段を有する請求項5に記載の制御装置。

【請求項7】 前記判断手段は、前記ドメイン部の最左部から着信端末種別を判断する請求項5又は6に記載の制御装置。

【請求項8】 電子メールの送受信を行う電子メールシステムにおける制御装置に処理を実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、電子メールシステムが受信した電子メールの宛先部におけるドメイン部から着信端末種別を判断する判断手段と、着信端末種別に応じて前記電子メールの内容を変換するよう電子メールシステムにおける変換手段に指示する手段と、

前記電子メールの宛先と変換した内容を電子メールシステムにおける送信手段に通知する手段とを制御装置に実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可

能な記録媒体。

【請求項9】 前記ドメイン部に着信端末種別が指定されていない場合に、デフォルト端末種別を取得する手段を有する請求項8に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項10】 前記判断手段は、前記ドメイン部の最左部から着信端末種別を判断する手段を有する請求項8又は9に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は電子メールシステムに関し、特に、電子メール送信時に着信端末種別を指定することを可能とする電子メールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 電子メールは通常コンピュータ間で送受信されるが、従来技術においても、電子メールをFAXに着信させることは行われており、この場合、例えば送信の際に宛先アドレスをFAX番号@xxx～として着信FAXを指定する。着信FAXに電子メールを配達する際には、メール本文や各種添付ファイルがFAXイメージに変換される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、電子メールを電話に着信させたり、FAXに着信させたりを容易に選択することは従来の技術ではできなかった。

【0004】 本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、電子メールの着信端末種別を送信時に容易に選択することを可能とする技術を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、本発明は次のように構成することができる。

【0006】 請求項1に記載の発明は、電子メールの送受信を行う電子メールシステムであって、受信した電子メールの宛先部におけるドメイン部から着信端末種別を判断する判断手段と、着信端末種別に応じて前記電子メールの内容を変換する変換手段と、変換した内容を前記電子メールの宛先に送信する送信手段とを有する。

【0007】 本発明によれば、電子メールの宛先部のドメイン部に着信端末種別を指定することが可能となり、着信端末種別を容易に選択し、当該着信端末種別に応じた形式で電子メールを着信させることが可能となる。

【0008】 請求項2に記載の発明は、請求項1の記載において、前記ドメイン部に着信端末種別が指定されていない場合に、デフォルト端末種別を取得する手段を有する。

【0009】 本発明によれば、予め登録しておいたデフォルト端末種別の宛先に電子メールを送信することが可能となる。

【0010】請求項3に記載の発明は、請求項1又は2の記載において、前記判断手段は、前記ドメイン部の最左部から着信端末種別を判断する。

【0011】請求項4に記載の発明は、請求項1の記載において、前記送信手段は、前記変換手段から前記変換した内容を取得し、前記電子メールの宛先を呼び出し、該宛先からの応答を検出した後に、前記変換した内容を該宛先に送信する。本発明によれば、例えば宛先が電話の場合に、確実に電子メールの内容を送信することができる。

【0012】請求項5に記載の発明は、電子メールの送受信を行う電子メールシステムにおける制御装置であって、電子メールシステムが受信した電子メールの宛先部におけるドメイン部から着信端末種別を判断する判断手段と、着信端末種別に応じて前記電子メールの内容を変換するよう電子メールシステムにおける変換手段に指示する手段と、前記電子メールの宛先と変換した内容を電子メールシステムにおける送信手段に通知する手段とを有する。本発明によれば、請求項1と実質的に同様の作用効果を奏する。

【0013】請求項6に記載の発明は、請求項5の記載において、前記ドメイン部に着信端末種別が指定されていない場合に、デフォルト端末種別を取得する手段を有する。本発明によれば、請求項2と実質的に同様の作用効果を奏する。

【0014】請求項7に記載の発明は、請求項5又は6の記載において、前記判断手段は、前記ドメイン部の最左部から着信端末種別を判断する。本発明によれば、請求項3と実質的に同様の作用効果を奏する。

【0015】請求項8～10に記載の発明は、電子メールの送受信を行う電子メールシステムにおける制御装置に処理を実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であり、請求項5～7の発明と実質的に同様の作用効果を奏する。

#### 【0016】

【発明の実施の形態】まず、本発明による着信端末種別指定方法の例について図1を用いて説明する。

【0017】図1(a)、(b)に示すように、電子メールの宛先指定の際にアカウント名部分に宛先番号、ドメイン名最左部に着信端末の種別を記述し、電子メールを発信することにより、電子メールの内容を着信端末種別に応じた形式に変換して当該着信端末に着信させることが可能となる。

【0018】なお、電子メールの宛先を示す部分を宛先部、宛先部においてアカウント名を記載する部分(@の左側)をアカウント部、ドメイン名を記載する部分(@の右側)をドメイン部と称することとする。

【0019】図1(a)は端末種別としてFAXを指定する例を示し、この場合、メール本文や各種添付ファイル(テキスト、文書ファイル、画像ファイル等)はFAX

イメージに変換され、FAXプロトコルで配送される。

【0020】図1(b)は端末種別として電話を指定する例を示し、この場合、メール本文、添付テキストファイル、添付音声データファイルの内容が音声で宛先の電話に配送される。

【0021】更に、後述する本発明の電子メールシステムに、端末番号に対するデフォルトの端末種別を登録しておくことにより、電子メール発信時における端末種別の指定を省略することができる。図1(a)に示した着信FAXが登録されている場合の宛先指定の例を図1(c)に示す。登録は、例えば、0334562222という番号に対する端末種別をFAXとすることにより行われる。

【0022】図2に本発明の一実施例における電子メールシステムの構成を示す。同図に示す電子メールシステムは、サービスを一貫して制御し、他部分に対して処理内容を指示するサービス制御部1、端末番号毎のデフォルト端末種別を記憶する端末番号管理部3、サービス制御部1からの指示に従いデータ変換を行うデータ変換部5、ユーザ端末との送受信を行うゲートウェイ部を有する。ゲートウェイ部は、メールゲートウェイ部7、電話ゲートウェイ部9、faxゲートウェイ部11を有する。

【0023】本電子メールシステムにおける上記各部はそれぞれコンピュータを用いて実現することができる。

【0024】次に本電子メールシステムの動作を説明する。

【0025】ユーザが図1に示すように宛先を指定して電子メールを発信すると、メールゲートウェイ7はその電子メールを受信し、その電子メールの宛先(TOフィールドの内容)をサービス制御部1に通知する。

【0026】続いて、サービス制御部1は、宛先の内容を解析し、アカウント部より宛先を判断し、ドメイン名最左部より着信端末種別を判断する。判別した着信端末種別に応じたデータ変換(テキスト→イメージ、添付ファイル→イメージ等)を、データ変換部5に対して指示する。

【0027】例えば、ドメイン名最左部が“fax”的場合、着信端末をFAXと判断し、メール内容(テキスト、添付ファイル)をイメージデータに変換するよう指示する。

【0028】なお、着信端末種別は省略することができ、省略されている場合はデフォルト端末種別を端末番号管理部3に問い合わせる。端末番号管理部3は、端末番号毎にデフォルトの端末種別を記憶するデータベース機能を有し、サービス制御部1からの問い合わせに対し、当該番号のデフォルト端末種別を返す。端末番号管理部の有するデータ例を図3に示す。同図に示すように、宛先の番号に対応して端末種別が登録される。

【0029】 続いて、データ変換部5は、サービス制御部1から変換対象となる元データと行うべき変換の指示を受け、データ変換を行う。なお、メール内容からFAXイメージ等への変換は従来から知られた方法で行うことができる。また、着信端末種別が電話の場合には、添付ファイル等を必要に応じてテキスト等に変換する。データ変換部5での変換が終了後、サービス制御部1は、着信端末種別に応じたゲートウェイ部に宛先と変換されたデータを通知して、端末への配送を指示する。

【0030】 すなわち、着信端末が電話である場合、電話ゲートウェイ部9は、サービス制御部1からの指示に従い、宛先電話番号にPSTN経由で電話をかけ、音声を送信する。電話ゲートウェイ部9を介した処理については後に詳細に説明する。着信端末がFAXである場合、faxゲートウェイ部11は、サービス制御部1からの指示に従い、宛先FAX番号に対し、PSTN経由でFAX送信を行う。faxゲートウェイ部11を介してFAXを送信する処理自体は、例えば従来の技術を使用することが可能である。

【0031】 次に、サービス制御部1での処理を図4に示すフローチャートを用いて詳細に説明する。

【0032】 まず、ユーザから送信された電子メールの宛先をチェックする(ステップ1)。次に、ドメイン名最左部にメディア指定があるかどうかをチェックする(ステップ2)。なお、図1に示すような宛先のドメイン部において、xxx～の部分は固定であるので、@とxxxの間にメディア指定があるかどうかを判定することができる。

【0033】 メディア指定があれば、指定されたメディア種別に応じたデータ変換処理をデータ変換部5に指示する(ステップ3)。

【0034】 メディア指定がない場合、端末番号管理部3に、当該宛先番号に対する登録内容を問い合わせる(ステップ4)。次に、端末番号管理部3に当該宛先番号の端末種別が登録されているかどうかをチェックし(ステップ5)、登録されていれば、登録された端末種別に応じたデータ変換処理をデータ変換部5に指示し(ステップ6)、登録がなければ、アプリケーションサービス網としてのデフォルトメディア種別に応じたデータ変換処理をデータ変換部5に指示する(ステップ7)。

【0035】 次に、前述した電話ゲートウェイ9を介した処理について、図5のシーケンスチャートを用いて詳細に説明する。

【0036】 本発明の電子メールシステムがユーザから送信された電子メールを受信すると、必要に応じてデータ変換部5で添付ファイルからテキスト等へのデータ変換が行われる(ステップ11～13)。サービス制御部1がデータ変換部5からデータ変換の終了通知を受信すると(ステップ14)、サービス制御部1は、電話ゲー

トウェイ部9に対して宛先と送信データの情報を送ることによりデータ送信指示を行い(ステップ15)、電話ゲートウェイ部9はデータ変換部5からステップ15で指示された送信データを取得する(ステップ16)。

【0037】 次に、電話ゲートウェイ部9は、ステップ15で指示された宛先に電話をかけ(ステップ17)、宛先の電話からの応答を検出すると(ステップ18)、ステップ16で取得した送信データを音声に変換し、リアルタイムでその電話に音声を送信する(ステップ19)。音声の送信が終了したら回線を切断し(ステップ20)、送信終了報告をサービス制御部1に対して行う(ステップ21)。

【0038】 なお、FAXの場合も上記と同様のシーケンスで処理を行うことができる。ただし、FAX送信にはFAXのプロトコルが使用される。

【0039】 上記の電子メールシステムにおける各部の機能はプログラムとして実現することができ、そのプログラムはCD-ROM、フロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク等の記録媒体に格納しておくことができる。記録媒体に格納されたプログラムを各部に対応するコンピュータにインストールすることにより上記の電子メールシステムを構築することができる。

【0040】 本発明は、上記の実施例に限定されることなく、特許請求の範囲内で種々変更・応用が可能である。例えば、上述した本発明の考えを用いれば、電話やFAX以外の端末をユーザが指定し、その端末に応じた形式で電子メールを着信させることができる。また、本発明の電子メールシステムの構成は図2に示した構成に限られず、例えば、複数機能を1つのコンピュータで実現することもできる。

【0041】

【発明の効果】 本発明によれば、電子メールの宛先に着信端末種別を指定することによって、電子メールの着信端末種別を容易に選択することができるとなり、種々の端末に電子メールを着信させることができる。

【0042】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例における着信端末種別指定方法の例を示す図である。

【図2】 本発明の一実施例における電子メールシステムの構成を示す図である。

【図3】 端末番号管理部の有するデータ例である。

【図4】 サービス制御部での処理を示すフローチャートである。

【図5】 電話に着信する場合の処理を示すシーケンスチャートである。

【符号の説明】

1 サービス制御部

3 端末番号管理部

5 データ変換部

7 メールゲートウェイ部  
9 電話ゲートウェイ部

11 faxゲートウェイ部

【図1】

本発明の一実施例における着信端末種別指定方法の例を示す図

- (a) TO: 0334562222@fax.ox～  
宛先番号 端末種別(FAX)
- (b) TO: 0334561111@tel.ox～  
宛先番号 端末種別(電話)
- (c) TO: 0334562222@ox～

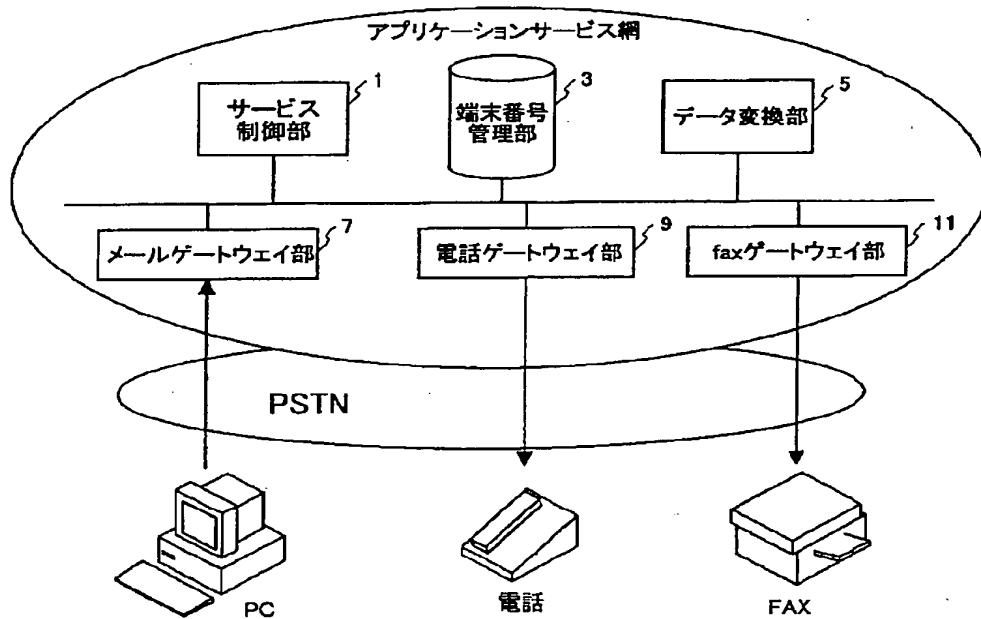
【図3】

端末番号管理部の有するデータ例

番号	端末種別
0334562222	fax
0334561111	tel
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮

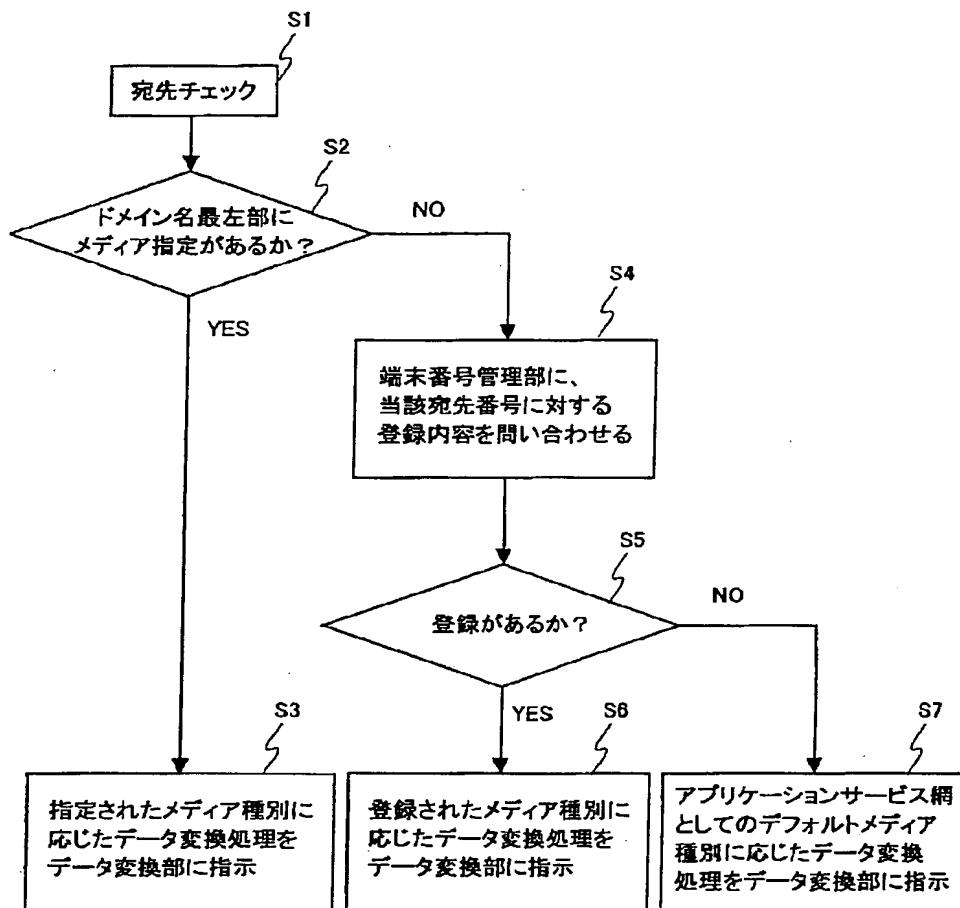
【図2】

本発明の一実施例における電子メールシステムの構成を示す図



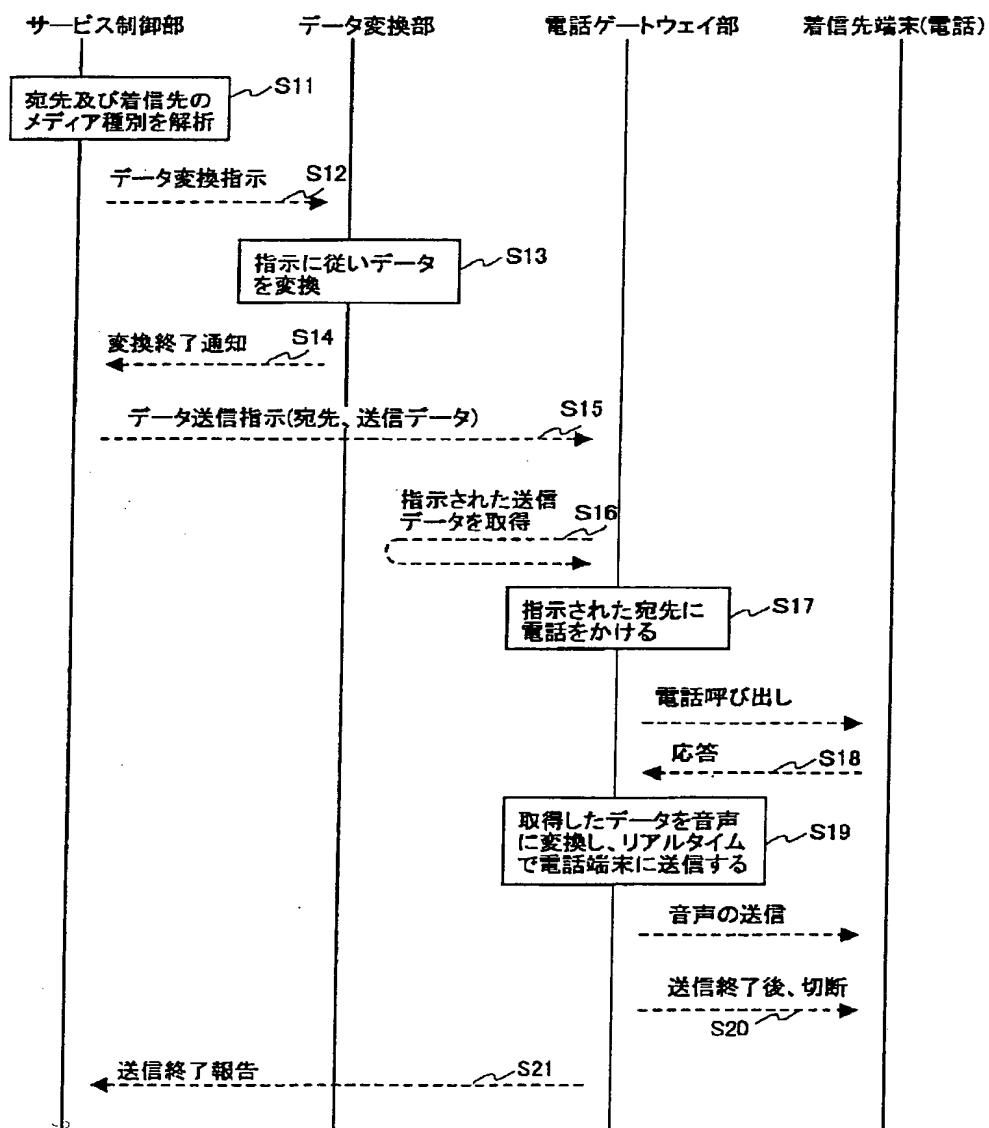
【図4】

## サービス制御部での処理を示すフローチャート



【図5】

## 電話に着信する場合の処理を示すシーケンスチャート



フロントページの続き

(72)発明者 藤生 宏  
 東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 工  
 ヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株  
 式会社内

F ターム(参考) 5K030 GA18 HA05 HB04 HB11 HC02  
 JT05 LB16